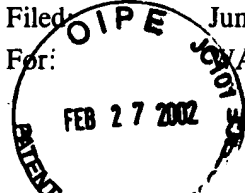


Op 3751
HS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: M. Noguchi et al. COPY OF PAPERS : Art Unit: 3751
Serial No.: 09/894,704 ORIGINALLY FILED : Examiner: To Be Assigned
Filed: June 28, 2001
For: WATER SHOWER APPARATUS

CLAIM TO RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
MAR 06 2002
TECHNOLOGY CENTER 85700

S I R :

Pursuant to 35 U.S.C. § 119, Applicants' claim to the benefit of filing of prior Japanese Patent Application No. 2000-196068, filed June 29, 2000, as stated in the inventor's Declaration, is hereby confirmed.

A certified copy of the above-referenced application is enclosed.

Respectfully Submitted,

Lawrence E. Ashery, Reg. No. 34,515
Attorney for Applicant

Enclosures: (1) Certified Copy

Dated: February 19, 2002

P.O. Box 980
Valley Forge, PA 19482
(610) 407-0700

The Assistant Commissioner for Patents is hereby authorized to charge payment to Deposit Account No. 18-0350 of any fees associated with this communication.

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail, with sufficient postage, in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on:

February 19, 2002

ORIGINALLY FILED



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-196068

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

RECEIVED

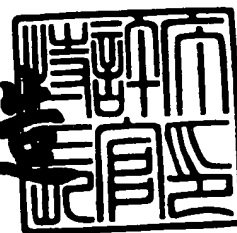
MAR 06 2002

TECHNOLOGY CENTER 60700

2001年 7月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-306181

【書類名】 特許願

【整理番号】 2016110497

【提出日】 平成12年 6月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A47K 3/22

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 中島 昭彦

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 野口、正夫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 白井 滋

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 河栗 正明

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シャワー装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シャワー入浴者の各部位のうち、少なくとも首部に噴霧する広角形噴霧ノズル A を設けて成るシャワー装置。

【請求項 2】 シャワー入浴者の両肩部から両脇腹部に至る人体に向けて、噴霧する人体上部の左右両側に配置した広角形噴霧ノズル B を具備して成るシャワー装置。

【請求項 3】 広角形噴霧ノズル A 及び B を膜状の扇形に噴霧する扇形噴霧ノズルとした請求項 1 または 2 記載のシャワー装置。

【請求項 4】 噴霧ノズル A の噴霧角を、広角形噴霧ノズル B の噴霧角に比べて狭い噴霧角に設定して成る請求項 1、2 または 3 記載のシャワー装置。

【請求項 5】 広角形噴霧ノズル A の噴霧パターンを略水平に広角形噴霧ノズル B の噴霧パターンを略垂直に成るように設定して成る請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項記載のシャワー装置。

【請求項 6】 広角形噴霧ノズル B の噴霧方向が、少なくとも広角形噴霧ノズル A の噴霧領域以下になるよう設定して成る請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載のシャワー装置。

【請求項 7】 シャワー装置本体から左右に広がって入出または移動するノズルアーム B と、前記ノズルアーム B の先端に、噴霧パターンの異なる噴霧ノズルを複数個具備して成るシャワー装置。

【請求項 8】 ノズルアーム B の先端に噴霧パターンの異なる噴霧ノズルを複数個配設したノズルヘッダーを具備して成る請求項 7 記載のシャワー装置。

【請求項 9】 ノズルヘッダーに配設された複数個の噴霧ノズルの噴霧パターンを、直噴形噴霧ノズル及び旋回形噴霧ノズル、広角形噴霧ノズル C の噴霧パターンに設定して構成した請求項 8 または 9 記載のシャワー装置。

【請求項 10】 ノズルアーム B とノズルヘッダーとの接続部が、着脱自在にもしくは前記ノズルヘッダーが前記ノズルアーム B の軸回りに回転可能にした接続手段を前記のノズルアーム B とノズルヘッダーの間に設けて成る請求項 8 または

9 記載のシャワー装置。

【請求項 1 1】 ノズルアーム B を出入れ可能にした湾曲形ノズルアーム A と、前記湾曲形ノズルアーム A の凹状部分に添って凹状に成形したフロントカバーと、前記フロントカバーの凹状部分に噴霧ノズルを設けて成る請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項記載のシャワー装置。

【請求項 1 2】 本体の上部寸法 A を成人入浴者の平均肩幅 B より広く、かつ本体の下部幅寸法 C をそれ以下に構成し、本体の上部左右に広角形噴霧ノズル B を、また本体の略中央部分に広角形ノズル A を配置して成る請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項記載のシャワー装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シャワー温浴を行なうシャワー装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来この種のシャワー装置は、特開平 1 0 - 2 8 6 5 6 号公報に記載されているようなものがあった。このシャワー装置 4 6 は図 1 0 に示すように家屋内外の浴室 3 または専用シャワールーム内に設置されたシャワー装置 4 6 において、着座してシャワー温浴する入浴者 6 に対して、ある一定の広がり（即ち、噴霧パターンが全て円錐状で、噴霧角は約 3 0 ° ～ 5 0 ° の範囲である）を持って噴霧される複数個の噴霧ノズル 4 7 を入浴者 6 の前面と後面の一部に向け、一定間隔においてノズルアーム 4 8 または、シャワー装置 4 6 の一部に設置して構成されていた。そして上記複数個の噴霧ノズル 4 7 から噴霧される温水シャワーは、入浴者 6 の下半身部の前後左右に間隔を置いて凹凸状に噴霧されつつ、シャワー入浴をするようになっていた。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、国内の一般的家庭の浴室は、北側に配置されることが多く、特に、冬季や中間期においての浴室は、室温が低く、湿度も高く、冷え切ってい

る。また、入浴を順次行っても入浴間隔が途切れると、すぐに浴室内は冷えやすい。当然入浴者は、裸で浴室に入るので体感温度は、より低く敏感に感じるものである。そこで、従来のシャワー装置においては、入浴者は、入浴してしばらくの間、即ち体が温まる迄は、一定間隔をおいて配置された夫々の噴霧ノズルによって生じる噴霧気流が、浴室内の冷気を巻き込み、その冷気が、入浴者の体表面の上下前後左右から複雑に隙間風を当てるような状況となり、健常者に対しては、不快感を与え、また、高齢者、病弱体質、要介護者等には、その不快感度合いは大きく、健康上かなり悪影響を与えるという課題があった。

【 0 0 0 4 】

また、噴霧ノズルの配置位置が首部以上の高い位置に配置されていることと、一定の広がりをもっているため、噴霧される温水シャワーの微粒子が、顔面や頭髮の一部に飛散して水滴が当たり、温水シャワー入浴しているものの、非常に不快感を覚えるという課題もあった。また、更に、人体にとって、最も温浴作用と効果を覚える場所は肩、腰、尻及び、足元部であるのに対して、特に足元部及び、尻部は非常に当たりが悪く、入浴初期時には特に効果が薄いという課題があった。更にまた、シャワー装置の本体が、ノズルアーム部を含めると幅と奥行き寸法が大きく、狭い浴室内に設置すると、洗い場が狭くなり、浴室内に邪魔となり圧迫感や違和感を与えるという課題があった。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記課題を解決するため、本体の構成をシャワー入浴者の各部位のうち、少なくとも首部に噴霧されるための広角形噴霧 A を設け、また人体上部の左右両側に配置した広角形噴霧ノズル B を設けて、前記入浴者の両肩部から両脇腹部に至る人体の体表面に向けて温水シャワーを膜状に当てつつ噴霧させると共に、ノズルアームの先端に設けた複数のノズルによって入浴者の下半身の前面に向けて温水シャワーを噴霧させ、更に、本体寸法を平均成人の肩幅より幅狭くコンパクトに構成したものであ。

【 0 0 0 6 】

上記発明によれば、広角ノズル A、B、B' から扇のように膜状に温水シャワ

カーテン領域を形成し、入浴者の首下とその下半身部分、特に両肩部及び両脇腹表面部分を温水シャワーで覆いつつ、体表面に沿って温水シャワーカーテンを噴射させ、一方では、冷えた浴室内の冷気を遮断し、加えて前記温水シャワーカーテン領域内より、前記ノズルアームの先端に具備されたノズルヘッダーを介して設けられた複数個のノズルより、噴霧パターンの異なる温水シャワーを入浴者に噴射させて温浴させるものである。

【0007】

従って、冷え切った浴室内を予め予熱する必要もなく、入浴者は、冷氣気流に当たらず、即、気軽に、快適なシャワー入浴をすることができる。また、全ての噴霧ノズルが、入浴者の首部以下に配置されると共に、特に広角ノズルは、扇形噴霧ノズルを用い首部への噴霧を位置規制したことにより、顔面や頭髮部分に温水シャワー噴霧によって生じる水滴飛散や濡れが殆ど無く、快適な温浴シャワーが楽しめる。更に、本体が、成人の平均肩幅より狭く、コンパクト構成になったため、狭い浴室内に違和感無くスマートに設置できるものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

請求項1記載の発明は、シャワー入浴者の各部位のうち、少なくとも首部に噴霧されるための広角形噴霧Aを設けて成るシャワー装置である。

【0009】

そして、入浴者の首部以下に規制されて配置された広角形噴霧ノズルAから噴霧される薄い膜状の温水シャワーカーテンを前記入浴者の首部後部以下に当てるので、先ず、近距離から首部後部を温水シャワーで温め、次に首部に当たって流れた温水は、首筋から両肩部分、背中、そして一部は、胸部、下半身部分へと流れ落ちながら、概略入浴者の体全体を温める。即ち、人体にとって最も体感の高い首部以下を集中して温浴させることは、冷えきった浴室内に入った入浴者は、“冷ヤット感”を与えずシャワー入浴を基本的に満足させることができる。しかも、頭髮、顔面、及び両耳部分に温水シャワーが飛散して当たったり、濡らすことがないので快適、かつスマートなシャワー入浴を提供できる。

【0010】

請求項2記載の発明は、シャワー入浴者の両肩部から両脇腹部に至る人体に向けて、噴霧させるよう人体上部の左右両側に、配置した広角形噴霧ノズルBを具備して成るシャワー装置である。

【0011】

そして、入浴者の両肩部から両脇腹部に至る人体に向けて、噴霧させるよう人体上部の左右両側に、配置した広角形噴霧ノズルBで、入浴者の両側背面より入浴者の下半身部を覆うよう生成された膜状の温水シャワーカーテンを作り、かつその温水シャワーカーテンを入浴者の両肩部から両脇腹部に至る人体に向けて、噴霧させるので、人体の両肩部から両脇腹部に至る入浴者の下半身全体を温水シャワーカーテンで覆いつつ、かつその一部は、入浴者に直接噴射されて温浴させることが出来る。特にこのことは、前記広角形噴射のノズルAと本願の広角形ノズルBと合わせて構成される温水シャワーカーテンで、冷えた浴室内の冷気を遮断させると共に、首部以下、両肩部から両脇腹部に至る人体に向けて、近距離より温水シャワーカーテンを幅広く入浴者を覆って包むように噴射させるので、入浴者に対する”冷ヤット感”を与えず快適で効果的な温水シャワー入浴を行うことが出来る。

【0012】

また請求項3記載の発明は、広角形噴霧ノズルを膜状の扇形に噴霧する扇形噴霧ノズルとしたシャワー装置である。

【0013】

そして、広角形噴霧ノズルA、B、B'を扇のように薄膜状に噴霧する扇形ノズルを選定することによって、僅か3個のノズルで、入浴者の首部以下と、その下半身部特に両肩部以下部分の域面を包み込み局部の冷気遮断空間領域即ち、入浴者の頭上平面方向より見ると略三角状に連続的な温水シャワーカーテンを形成することが出来る。これにより温水シャワーカーテンで、入浴者の首部以下の体表面部分を覆うと共に、体表面に沿うよう噴射させることにより、従来の噴霧ノズルによって生じる噴霧気流による浴室内の冷気を巻き込む作用も無く、冷気を遮断して入浴者に対する”冷ヤット感”を与えること無く、かつ即温水シャワーを体表面に噴射させながら入浴に入れるので、温水シャワー入浴の促進が期待で

きる。更に、浴室内の予熱も必要がない。

【0014】

また請求項4記載の発明は、噴霧ノズルAの噴霧角を、広角形噴霧ノズルBの噴霧角に比べて狭い噴霧角に設定して成るシャワー装置である。

【0015】

そして、扇のように薄く膜状に噴霧する扇形ノズルには、種々噴霧角度の異なる仕様がある中で、広角ノズルAの噴霧角度を広角ノズルB、B'の噴霧角度より狭く選定することにより、入浴者の首部分温水シャワーが集中し無駄なく当たり、その一部が首筋から両肩と背中後方更にはその一部が両脇腹部へ流れて基本的に温水シャワー入浴を促進させるものである。更に首部分に温水シャワーが集中するので節水が期待できる。一方、広角ノズルB、B'は入浴者の両肩側周部分から下半身部に広く集中して温水シャワーを効果的に当てるので、双方から温水シャワーの入浴効果を一段と促進させることができる。

【0016】

また請求項5記載の発明は、広角形噴霧ノズルAの噴霧パターンを略水平に広角形噴霧ノズルB、B'の噴霧パターンを略垂直に、かつ前記広角形噴霧ノズルB、B'の噴霧方向に向けて収束するように設定して成るシャワー装置である。

【0017】

そして、広角形噴霧ノズルAと広角形噴霧ノズルB、B'噴霧される温水シャワーカーテンの噴射状態を入浴者の頭上より見ると、先ず本体を取りつけた壁面と、広角形噴霧ノズルB、B'の噴霧パターンの形状が、略三角柱状となり、かつその上に広角形噴霧ノズルAから噴霧される温水シャワーカーテンが、丁度上ブタ形状と成って略三角柱缶に似た温水シャワーカーテン空間領域を形成する。特に、本体の構成が入浴者の肩幅より狭く小型コンパクトに構成されると、本体を取りつけた壁面からの冷輻射熱が入浴者の尻部分や足元部分に集中して当たると共に、冷たい洗い場床面部からの冷氣気流の混入がおおにして発生しやすいが、前記広角ノズルB、B'による温水シャワーカーテンが入浴者の下半身部を覆うと共に、洗い場の床面にも向けて温水シャワーカーテンのバリヤが強く張られるので、前記悪条件作用が抑制されて、入浴者に対する”冷ヤット感”を殆ど与

えることがない。従って、快適且つ効果的な温水シャワー楽しむことができるのである。

【0018】

また請求項6記載の発明は、広角形噴霧ノズルB、B'の噴霧方向が、少なくとも広角形噴霧ノズルAの噴霧領域以下になるよう設定して成るシャワー装置である。

【0019】

そして、広角形噴霧ノズルB、B'の噴霧方向の延長線部分が、少なくとも略水平に噴霧される広角形噴霧ノズルAの噴霧パターンより以下に成るよう前記広角形噴霧ノズルB、B'の配置を規制することにより、特に、広角形噴霧ノズルB、B'から噴射される温水シャワーが、入浴者の耳部、顔面部分や頭髮部分に飛散したり、濡らすことがないばかりか、入浴者の下半身部分と洗い場の床面に向けて、温水シャワーによる強いバリアができて冷氣混入を抑止し、また入浴者に対して、集中且つ効果的に温水シャワーが当たるので、快適な温水シャワー楽しむことができるのである。このように構成したので、僅か3個の広角形噴霧ノズルだけで、前記効果に加え、節水による省エネ効果も期待することができるものである。

【0020】

また請求項7記載の発明は、シャワー装置本体から左右に広がって入出または移動するノズルアームと、前記ノズルアームの先端に、噴霧パターンの異なる噴霧ノズルを複数個具備して成るシャワー装置である。

【0021】

そして、水圧・電動・手動等によって左右2本のノズルアームが本体から入出または移動して、入浴者の首部後部から左右に分かれて入浴者の両肩上部、または両胸部の前面に臨むよう配置されて、前記ノズルアームの先端に具備された複数個のノズルから噴霧される噴霧パターンの異なる複数の温水シャワーが、入浴者の前面から両肩部分、両脇・胸・腹部分の領域一帯に臨むよう万遍なく、また所によっては集中的に噴射されると共に、前記広角ノズルA、B、B'からの温水シャワーカーテンと合わせて、入浴者の体表面前後から非常に快適で効果的な

温水シャワー入浴を楽しむことができる。

【0022】

また請求項8記載の発明は、ノズルアームの先端に噴霧パターンの異なる噴霧ノズルを複数個配設したノズルヘッダーを着脱自在に具備して成るシャワー装置である。

【0023】

そして、前記請求項7記載の発明の項で述べた状況・状態中で、特に、左右2本のノズルアームの先端に着脱自在に具備されたノズルヘッダーに、夫々複数個のノズルから噴霧される噴霧パターンと、噴霧角度を異にした複数の温水シャワーが、入浴者の前面から両肩部分、両脇・胸・腹部分の領域一帯に臨むよう万遍なく、また所によっては集中的に噴射される。更に、前記広角ノズルA、B、B'からの温水シャワーカーテンと合わせて、入浴者の体表面前後から非常に快適で効果的な温水シャワー入浴を楽しむことができる。

【0024】

また請求項9記載の発明は、ノズルヘッダーに配設された複数個の噴霧ノズルの噴霧パターンを、直噴形噴霧ノズル、旋回形噴霧ノズル、及び広角形噴霧ノズルの噴霧パターンに設定して構成したシャワー装置である。

【0025】

そして、入浴者の体前面部を温浴させるため、前記の構成のようにノズルヘッダーの先端から順に、直噴形噴霧ノズル・旋回形噴霧ノズルノズル・広角形噴霧ノズルを設けることにより、先ず、ノズルヘッダーから最も遠くなる両膝、また足元部分の遠方部分に、例えば消防ホースのように直噴霧的に噴射される温水シャワーが、噴霧される直噴霧肩のズルを配備して対応し、次に両胸部から両脇・腹部の領域には、マッサージ作用と効果のあるが旋回状に温水シャワーが噴霧される旋回肩噴霧ノズルを配置して、血行を促進させ、更に両肩部分には、広い領域に渡って噴霧される広角形噴霧ノズルを配備して対応することにより、体の部分でも特に温まりにくく、かつすぐに冷えやい、肩部、足元、手先等、また血行促進を促す両脇部・胸部部分に万遍なく温水シャワーカーを噴射させることができるので、入浴状態に入ってすぐにも血行促進が行なえて、快適で健康的かつり

フレッシュ的な温水シャワー入浴を楽しむことが出来るのである。

【0026】

また請求項10記載の発明は、ノズルアームとノズルヘッダーとの自在継手段が、着脱自在に、もしくは前記ノズルヘッダーが前記ノズルアームの軸回りに回転可能にした接続手段を前記のズルアームとノズルヘッダーの間に設けて成るシャワー装置である。

【0027】

そして、前記ノズルアームとノズルヘッダーが着脱自在に設置できるため、入浴者の肩幅の大小に合わせて、ノズルの噴射方向を調整することができるので、入浴者の肩幅の大小に拘らず、一台のシャワー装置で全てに対応できる。また入浴者が温水シャワーを当てたい方向へ自由に方向変換でき、満足度の高い温水シャワー入浴を期待するものである。更に前記のノズルヘッダーに具備された複数個のノズルの詰まりや故障・メンテナンス等が容易にできるものである。

【0028】

また請求項11記載の発明は、アームを出入れ可能にした湾曲形ノズルアームと、前記の湾曲するノズルアームの凹状部分に添って凹状に成形したフロントカバーと、前記フロントカバーの凹状部分に噴霧ノズルを設けて成るシャワー装置である。

【0029】

そして、本体の下半身部分が単に狭い構成にするだけでなく、伸縮アームの凹状に湾曲した部分に沿わして本体の下半身部分を凹状に構成したので、デザイン的にもコンパクトな構成となり、外見状でも効果的なデザインとなると共に、突出下部分が腰当てとなり且つ、前記凹状の本体部分に設けた温浴噴霧ノズルより噴射される温水シャワーが左右に広がって入浴者の背面腰部分の広い範囲に温水シャワーが広がってシャワー温浴作用が促進され快適なシャワー入浴をすることができる。

【0030】

また請求項12記載の発明は、本体上部の寸法を成人入浴者の平均肩幅より広く、かつ本体の下部幅寸法をそれ以下に構成し、本体上部略中央部分に広角形噴

霧ノズルAを、また本体上部の略左右部分に広角形噴霧ノズルB、B'を配置して成るシャワー装置である。

【0031】

そして、本体上部の略中央部分に設けた広角形噴霧ノズルAから、水平に温水シャワーカーテンが、一方本体上部の略左右部分に設けた広角形噴霧ノズルB、B'から噴霧される左右の薄い膜状の温水シャワーカーテンが、両肩・両脇・腹部分を覆うように、かつ入浴者の体表面に沿って万遍なく、また一部分は集中的に当たるので入浴者は”冷ヤット感”を感じないで快適なシャワー入浴を楽しむことが出来る。また、一方本体寸法が入浴者の肩幅より狭くした略T型構成となるので、全体的に小型コンパクトとなり、狭い浴室の洗い場の壁面一部に配置されても、何ら違和感を与えない。更に、スマートに配置されるものである。

【0032】

【実施例】

以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0033】

(実施例1)

図1は本発明の実施例1におけるシャワー装置の噴霧状態を示す外観側面図、図2は同シャワー装置の噴霧状態を示す外観平面図、図3は同シャワー装置の噴霧状態を示す外観正面図、図4は同シャワー装置の湯水回路を示す湯水配管図、図5、図6は広角肩噴霧ノズルA、Bの基本構造と噴霧分布を示す図である。

【0034】

1は、略T型構成をしたシャワー装置の本体で、その上部は入浴者の略成人平均肩幅（日本人の人体計測データ集：発行元・人間生活工学研究センターによる）より横に広く腕状2に突き出ると共に、下部は前記肩幅より狭く構成されて、浴室3の壁面4の一部に床面5より若干高い位置に金具（図示なし）または接着剤等で固定されている。6は前記本体1の前面に配置された椅子7に座った入浴者である。前記本体1の上部中央部には広角形噴霧ノズルA8が設けられている。

【0035】

また前記本体 1 の上部両左右端部には広角噴霧ノズル B 9 が複数個設けられている。前記本体 1 の内部には湾曲状の円筒形をしたノズルアーム A 1 0 が前記本体 1 の中心線を境にして左右 2 本が設けられ、下部より上方に末広がり状に構成されている。また前記ノズルアーム A 1 0 の内部には主として水圧等（又は他の動力でも可能）で作動するノズルアーム B 1 1 が内臓され、前記ノズルアーム B 1 1 の先端には、自在継手 1 2 を介してノズルヘッダー 1 3 が設けられ、そのノズルヘッダー 1 3 には、温水流れの最下流から直噴霧ノズル 1 4、旋回噴霧ノズル 1 5、そして広角形噴霧ノズル C 1 6 が順位に複数個設けられている。

【 0 0 3 6 】

また前記ノズルアーム A 1 0 の湾曲に沿うよう本体 1 のフロントカバー 1 7 が構成され、そのフロントカバー 1 7 の下部の凹部 1 8 には広角形噴霧ノズル C 1 9 が単数または複数個設けられている。2 0 はシャワー装置本体 1 の本体 1 の外部下部（または内部下部等）に設けられた止水・流調・切替弁付湯水混合栓（サーモ式湯水混合栓が一般的に用いられており、今後通称、混合栓と呼ぶ）で、シャワー装置切替弁 2 1、前記ノズルアーム A 1 0、と各種複数個の噴霧ノズル等々を夫々連結する配管ヘッダー 2 2 を介して配管してある。

【 0 0 3 7 】

また前記混合栓 2 0 は給水給湯側には、市水管（図示なし）と給湯機（先止式／図示なし）に連結されている。混合栓 2 0 に一体に具備された市水流調ツマミ（以下市水弁ツマミと呼ぶ）2 3、温調ツマミ 2 4、また 2 5 はハンドシャワー部 2 7 と、洗場吐水口 2 8 の切替ツマミである。2 6 は前記ハンドシャワー 2 7 A とシャワー装置の切替弁 2 1 の切替ツマミである。図 1、図 2 で①は前記広角形噴霧ノズル A 8 の噴射で構成される温水シャワーカーテンの噴霧領域である。②は広角形噴霧ノズル B 9 の噴射で構成される温水シャワーカーテンの噴霧領域である。③は直噴形噴霧ノズル 1 4 の噴射で構成される温水シャワー噴霧領域である。④は旋回噴霧ノズル 1 5 の噴射で構成される温水シャワー噴霧領域である。⑤は広角形噴霧ノズル A 1 6 の噴射で構成される温水シャワー噴霧領域である。⑥は広角形噴霧ノズル C 1 9 の噴射で構成される温水シャワーの噴霧領域である。

【0038】

尚、シャワー装置の本体1には、少なくとも切替弁21を内蔵していることが好ましい。そして一般的家庭の浴室3には、混合栓（例えば、メカ式の2バルブ方式か、サーモ式か、電子式かのいずれかのもの）20が設置されており、前記混合栓20のハンドシャワー部27とシャワー装置の本体1の切替弁21とを簡易配管（例えば水道式カチット配管部品等／図示なし）等で配管するようにしたものである。

【0039】

次に動作、作用について説明すると、先ず、温調ツマミ24をシャワー温浴温度（例えば約40℃）に設定し、次に混合栓20の切替ツマミ25をハンドシャワー部27側に切替え、またシャワー装置の本体1の切替弁21の切替ツマミ26をシャワー装置側に切替える、死水弁ツマミ25を開くと、混合栓20に連結された給湯機（図示なし）が作動し、また市水管から夫々湯と水が混合されて前記設定温度（約40℃）の湯水が、シャワー装置の本体1に配置され配管ヘッダー22、と夫々のシャワー装置の配管等、及びノズルアームA10、ノズルアームB11、自在継手12、及びノズルヘッダー13を介して各々広角形噴霧ノズルA8、両広角形噴霧ノズルB9、直噴形噴霧ノズル14、旋回形噴霧ノズル15、及び広角形噴霧ノズルB9、19へと供給され夫々各噴霧ノズルの噴霧特性にしたがって噴霧される。

【0040】

即ち前記広角形噴霧ノズルA8と広角形噴霧ノズルB9は図5の③のような薄幕状の扇形をした噴霧パターン形状で噴霧し、前記した温水シャワーカーテン①、②を成形している。また直噴形噴霧ノズル13は図6の④のような水鉄砲状温水シャワーのような噴霧パターン形状で、また旋回扇形噴霧ノズルB6は図7の⑤のような空円錐状で脈動し揚動する渦巻き状の噴霧パターン形状で噴霧され、また広角形噴霧ノズルC16と19は図8の⑥のような充円錐状の広角噴霧パターン形状で噴霧されるものである。

【0041】

従って入浴者6は、入浴者の首部以下に規制されて配置された広角形噴霧ノズ

ル A 8 から噴霧される薄い膜状の温水シャワーカーテン①を前記入浴者の首部後部以下に当てるので、先ず、近距離から首部後部を温水シャワーで温め、次に首部に当たって流れた温水は、首筋から両肩部分、背中、そして一部は、胸部、下半身部分へと流れ落ちながら、概略入浴者の体全体を温める。

【 0 0 4 2 】

即ち、人体にとって最も体感の高い首部以下を集中して温浴させることは、冷えきった浴室に入った入浴者は、首筋上方からの冷氣混入を遮断しバリヤ幕を作るので、いわゆる“冷ヤット感”を与えずシャワー入浴を基本的に満足させることができる。しかも、頭髮、顔面、及び両耳部分に温水シャワーが飛散して当たったり、濡らすことがないので快適、かつスマートなシャワー入浴を提供できる。

【 0 0 4 3 】

(実施例 2)

本発明の実施例 2 におけるシャワー装置の構成は、実施例 1 と同一構成を有するので説明は省略する。

【 0 0 4 4 】

次に動作、作用について説明すると、広角形噴霧ノズル B 9 の噴射によって、入浴者 6 の両肩部から両脇腹部に向けて、下半身部を覆うよう生成された薄膜状で扇状の温水シャワーカーテン②を作り、かつその温水シャワーカーテン②の内側一部を入浴者 6 の両肩部から両脇腹部及び下半身全体に沿うよう直接噴射されて温浴させるようにしたものである。従って前記実施例 1 とは温水シャワーカーテン②の当たる場所は異なるが、首筋部分に加えて両肩部から両脇腹部及び下半身全体に温水シャワーを広い領域を当てることができるので、前記実施例 1 で述べた状態、即ち冷えきった浴室に入った入浴者 6 は、両肩部から両脇腹部及び下半身全体へ入ろうとする冷氣混入を遮断しバリヤ幕を作るので、いわゆる“冷ヤット感”を与えず、前記実施例 1 と合わせて、シャワー入浴を基本的に満足させることができ、快適、かつスマートなシャワー入浴を提供できる。

【 0 0 4 5 】

特に実施例 1 と 2 による温水シャワーシャワー①、②による効果は、高齢者・

要介護者・心疾患や健康的にハンディーを持つ入浴者6にとっては冬季や中間期はもちろん年間を通じて、突発的な危険状態を誘発することが非常に少なくなるという効果がある。加えて健常者にとっても、冬季や中間期には比較的“冷ヤット感”を感じやすいシャワー入浴であるが、このような状況は殆ど感じないものとなった。

【0046】

(実施例3)

本発明の実施例3におけるシャワー装置の構成は、実施例1と同一構成を有するので説明は省略する。

【0047】

次に動作、作用について説明すると、広角形噴霧ノズルA8と広角形噴霧ノズルB9を扇のように薄膜状に噴霧する扇形ノズルを選定することによって、僅か3個のノズルで、入浴者6の首筋部以下と、その下半身部特に両肩・両脇部以下部分の域面を包み込み局部の冷氣遮断空間領域即ち、入浴者6の頭上平面方向より見ると略三角状に連続的な温水シャワーカーテン①、②を形成することが出来る。これにより温水シャワーカーテン①、②で、入浴者6の首部以下の体表面部分を覆うと共に、体表面に沿うよう噴射させることにより、従来の噴霧ノズルによって生じる噴霧気流による浴室内の冷氣を巻き込む作用も無く、冷氣を遮断して入浴者6に対する“冷ヤット感”を与えること無く、かつ即温水シャワーを体表面に噴射させながら入浴に入れるので、温水シャワー入浴の促進が期待できる。更に、浴室内の予熱も必要がない。

【0048】

(実施例4)

本発明の実施例4におけるシャワー装置の基本構成は、実施例1と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に広角形噴霧ノズルA8の噴霧角を、広角形噴霧ノズルB9の噴霧角に比べて狭く、かつ広角形噴霧ノズルB9の噴霧角をより広く規制するようノズル仕様を設定して構成したものである。これは首筋幅と両肩幅より、両肩・両脇から両足膝に至る高さ方向の幅が、一般的に平均入浴者6の寸法は長くなっており、この条件に匹敵するよう対応したもの

である。

【 0 0 4 9 】

次に動作、作用について説明すると、扇のように薄膜状に噴霧する扇形ノズルには、種々噴霧角度の異なる仕様がある中で、広角形噴霧ノズル A 8 の噴霧角度を広角形噴霧ノズル B 9 の噴霧角度より狭く、逆に前記後者は前記前者より広く選定することにより、入浴者 6 の首部・首筋部分への温水シャワーは集中し無駄なく当たり、その一部が首筋から両肩と背中後方更にはその一部が両脇腹部へ流れて基本的に温水シャワー入浴を促進させるものであり、加えて首部部分に温水シャワーが集中するので入浴者 6 の両肩幅以上に温水シャワーが飛散せず無駄なく、かつ節水が期待できる。一方、広角形噴霧ノズル B 9 は入浴者 6 の両肩・脇側周部分から下半身部に広く集中して温水シャワーカーテン②を効果的に当てることのできるの、前記双方のノズルで相乗効果をもたらし、温水シャワーの入浴効果をより一段と促進させることができるものである。

【 0 0 5 0 】

また広角形噴霧ノズル B 9 の広い噴霧角を有した温水シャワーカーテン②によって、コンパクトな本体 1 の構成と入浴者 6 との間にかかなりの隙間が生じ、その隙間より冷氣混入が予想されるが、前記温水シャワーカーテン②の冷氣遮断バリヤで殆ど抑制されるものである。従って前記実施例 3 で述べたように、冷氣を遮断して入浴者 6 に対する”冷ヤット感”を与えること無く、かつ即、温水シャワーを体表面に噴射させながら入浴できるので、効果的、健康的な温水シャワー入浴が期待できる。

【 0 0 5 1 】

(実施例 5)

本発明の実施例 5 におけるシャワー装置の基本構成は、実施例 1 と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、広角形噴霧ノズル A 8 の噴霧パターンを略水平に、広角形噴霧ノズル B 9 の噴霧パターンを略垂直に、かつ前記両広角形噴霧ノズル B 9 の噴霧方向を前方に向けて収束するように位置規制して設定したものである。

【 0 0 5 2 】

次に動作、作用について説明すると、広角形噴霧ノズルA 8と、広角形噴霧ノズルB 9から噴霧される温水シャワーカーテン①、②の噴射状態を入浴者6の頭上より見ると、先ず本体1を取りつけた壁面4と、広角形噴霧ノズルB 9の噴霧パターンの形状が、略三角柱状となり、かつその上に広角形噴霧ノズルA 8噴霧される温水シャワーカーテン①が、ちょうど上ブタを付けた形状と成って略三角柱缶に似た温水シャワーカーテン空間領域を形成する。

【0053】

特に、本体1の構成が入浴者6の肩幅より狭く小型コンパクトに構成されると、本体1を取り付けた壁面4からの冷輻射熱が入浴者6の尻部分や足元部分に集中して当たると共に、冷たい洗い場床面5部からの冷輻射熱の照射されて、入浴者6を冷やしやすいものであるが、前記広角形噴霧ノズルA 8と広角形噴霧ノズルB 9による温水シャワーカーテン①、②が入浴者の下半身部を覆うと共に、洗い場の床面5にも向けて温水シャワーカーテンの冷氣遮断バリアが強く張られるので、前記悪条件作用が抑制されて、入浴者に対する”冷ヤット感”を殆ど与えることがない。従って、快適且つ効果的な温水シャワー楽しむことができるのである。

【0054】

(実施例6)

本発明の実施例6におけるシャワー装置の基本構成は、実施例1と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、広角形噴霧ノズルB 9の噴霧方向が広角形噴霧ノズルAと直行するように、また噴霧領域が広角形噴霧ノズルA 8の噴霧領域以下になるよう設定して配置構成してある。

【0055】

次に動作、作用について説明すると、広角形噴霧ノズルB 9の噴霧方向の延長線部分が、少なくとも略水平に噴霧される広角形噴霧ノズルA 8の噴霧パーンより以下に成るよう前記広角形噴霧ノズルB 9の配置を規制することにより、特に、広角形噴霧ノズルB 9噴射される温水シャワーカーテン②が、前記広角形噴霧ノズルA 8で形成される水平の温水シャワーカーテン①の作用と同じように、入浴者6の耳部、顔面部分や頭髮部分に飛散したり、濡らすことがないばかりか

、入浴者6の下半身部分と洗い場の床面5に向けて、温水シャワーカーテン②による強い冷氣遮断バリアができて冷氣混入を抑止し、また入浴者6に対して、集中且つ効果的に温水シャワーが当たるので、快適な温水シャワー楽しむことができるのである。このように構成したので、僅か3個の広角形噴霧ノズルだけで、前記効果に加え、節水による省エネ効果も期待することができるものである。

【0056】

(実施例7)

本発明の実施例7におけるシャワー装置の基本構成は、実施例1と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。先ず、前記のノズルヘッダー13上に前記入浴者6の両肩・胸・膝面等に噴霧されるよう噴霧パターンの異なる複数個の噴霧ノズル配置したものである。少なくとも前記特開平10-28656号公報に記載されたノズルの噴霧角を替えたノズル仕様を組み合わせても良いことは勿論使用できる。しかし以下に示すノズル仕様はより効果的といえる。

【0057】

即ち図6、図7、図8は夫々噴霧パターンの異なるノズル構成と噴霧パターンを示したもので、図6の直噴形噴霧ノズル13ノ構成は本体内部に流入口29が設けられ、その流入口29の噴射面30には単数または複数個の同口径（図示なし）の噴出小孔31が設けられたり、前記噴出小孔31の口径が異なる噴出小孔32を複数個または大小交互に並列的に33に配置したり、ピッチを変えたり、千鳥状にしたり、前記噴射面30を傾斜または曲面にしたりして温水シャワーの噴射方向や噴射領域を可変することが出来る。

【0058】

また直噴形噴霧ノズル13の原理そのものを変え、流体素子原理を応用して噴射される温水シャワーを振動・振幅・揺動させることも出来る。図7において旋回形噴霧ノズル15は、実公平3-34849号公報に記載された同等のノズルをしようしたもので、特に、旋回形噴霧ノズル15の先端に噴霧孔34が設けられ、前記噴霧孔34上には、内壁35が構成され一定間隔36を保って微粒子発生用のコア37を装着し、コア37の中央には、前記噴霧孔34に対応する直孔38を貫設されると共にコア37の外周面には、複数個の流入室39を構成し前

記コア 3 7 の上部には流入旋回口 4 0 が設けられている。そして、湯水が流入旋回口 4 0 に入ると傾斜部 4 1、流入室 3 9、を介してコア 3 7 に流入し、湯量の一部が直孔 3 8 に、また残りの湯水全量が外周のローレット溝 4 2 内で勢いよく回転力を付与され、その湯水が内壁 3 5 に衝突して前記ローレット溝 4 2 の溝数に乗じて旋回流が分断されて噴霧粒子が粗密状態を連続的に作りながら旋回脈動状態 4 3 の旋回噴霧パターン⑤（空円錐形噴霧）の状態となって噴霧孔口 3 4 より噴出されるものである。

【 0 0 5 9 】

また図 8 において、広角形噴霧ノズル B 9 は、前記特開平 1 0 - 2 8 6 5 6 号公報に記載されたノズルの原理を応用したもので、ノズル先端面 4 4 の形状をラッパ状 4 5 に末広がりにしたもので、通常は噴霧孔角が 5 0 度前後のものが 9 0 度前後に広角されるものである。この時の噴霧状態は充円錐状の噴霧孔パターン⑥を示すものであり、従来に比べ広角と同時に若干噴霧粒径が小さくなると共に、脈動的噴霧状態を示すものである。

【 0 0 6 0 】

次に動作、作用について説明すると、先ず、水圧・電動・手動等によって左右 2 本のノズルアーム 1 1 が本体 1 から入出または移動して、入浴者 6 の首部後部から左右に分かれて入浴者 6 の両肩上部、または両胸部また両膝部の前面に臨むよう配置されて、前記ノズルアーム 1 1 の先端に具備された複数のノズルから噴霧される噴霧パターンの異なる複数の温水シャワーが、入浴者 6 の前面から両肩部分、両脇・胸・腹部分の領域一帯に臨むよう万遍なく、また所によっては集中的に、脈動的に、また広い範囲に f 噴射されると共に、前記広角形噴霧ノズル A 8、両広角形噴霧ノズル B 9 からの温水シャワーカーテン①、と②と合わせて、入浴者 6 の体表面の前後から非常に快適・健康的・効果的な温水シャワー入浴を楽しむことができる。

【 0 0 6 1 】

（実施例 8）

本発明の実施例 8 におけるシャワー装置の基本構成は、実施例 1 と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、ノズルアーム 1 1 の先端に

噴霧パターンの異なる噴霧ノズルを複数個配設したノズルヘッダー13を介して配管接続したものである。また、前記ノズルヘッダー13の形状は、円筒形、球形、または半球形状等種々なる構成にできる。しかし基本的には、2個以上の仕様の異なったノズルで入浴者6の体表面の前面に万遍なく効果的に温水シャワーが噴射されるようノズルの方向、噴霧領域の確保と、前記ノズルアーム11に見合ったデザインの配慮、更には、設計、加工、配管組み立て、品質、コスト等が十分考慮されることが肝心であり、本構成は、出来る限りノズルの前記したようにノズルヘッダー13の構成を踏襲してノズルの配置を集中化して構成したものである。

【0062】

次に動作、作用について説明すると、特に、左右2本のノズルアーム11の先端に具備されたノズルヘッダー13に、夫々複数個のノズルから噴霧される噴霧パターンと、噴霧角度を異にした複数の温水シャワーが、入浴者の前面から両肩部分、両脇・胸・腹部分の領域一帯に臨むよう万遍なく、また所によっては集中的に噴射される。更に、前記広角形噴霧ノズルA8、広角形噴霧ノズルB9からの温水シャワーカーテン①、②と合わせて、入浴者の体表面の前後から非常に快適で効果的な温水シャワー入浴を楽しむことができる。またノズルヘッダー13を小さくコンパクトに構成し複数個のノズルを集中化して配置することにより、ノズルアーム11の作動に支障がなく、デザインの的にも違和感のない構成となった

(実施例9)

本発明の実施例9におけるシャワー装置の基本構成は、実施例1と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、ノズルヘッダー13に配設された複数個の噴霧ノズルを、前記ノズルヘッダー13の先端即ち湯水の流れの下流側から、直噴形噴霧ノズル14、次いで旋回形噴霧ノズル15、及び広角形噴霧ノズル16の噴霧パターンを有する順に設定して構成したものである。

【0063】

この時、夫々の噴霧ノズルの基本構成は、少なくとも噴霧方向は自由に可変出来るような球形軸（図示なし）と球形状の軸受（図示なし）より構成される自在

継手構造（従来技術の構造：図示なし）になっていることが条件となる。即ち大きさの小さいノズルヘッダー 13 内に前記各種の噴霧ノズルを設け、入浴者 6 の下半身前面部へ温水シャワーを噴射させるためには前記条件が必要になる。また噴霧ノズルを締め付けるノズルナット等の着脱によってはノズル仕様を変えることのより、噴霧角度等をも可変できるものである。

【0064】

次に動作、作用について説明すると、入浴者 6 の体前面部を温浴させるため、前記の構成のようにノズルヘッダー 13 の先端から順に、直噴形噴霧ノズル 14・旋回形噴霧ノズル 15 及び広角形噴霧ノズル 16 を設けることにより、先ず、ノズルヘッダー 13 から最も遠くなる両膝、また足元部分の遠方部分に、例えば水鉄砲状の温水シャワーのように直噴霧的に噴射される温水シャワーが、噴霧される直噴霧肩のズル 14 を配備して対応し、次に両胸部から両脇・腹部の領域には、マッサージ作用と効果のあるが旋回状に温水シャワーが噴霧される旋回肩噴霧ノズル 15 を配置して、血行を促進させ、更に両肩部分には、広い領域に渡って噴霧される広角形噴霧ノズル 16 を配備して対応することにより、体の部分でも特に温まりにくく、かつすぐに冷えやい、肩部、足元、手先等、また血行促進を促す両脇部・胸部部分に万遍なく温水シャワーカーを噴射させることができるので、入浴状態に入ってすぐにも血行促進が行なえて、快適で健康的かつリフレッシュ的な温水シャワー入浴を楽しむことが出来るのである。

【0065】

(実施例 10)

本発明の実施例 10 におけるシャワー装置の基本構成は、実施例 1 と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、ノズルアーム 11 とノズルヘッダー 13 との自在継手手段部 12 が、着脱自在に、もしくは前記ノズルヘッダー 13 が前記ノズルアーム 11 の軸回りに回転可能にした自在接続手段を前記のズルアーム 11 とノズルヘッダー 13 の間に設けたものである。

【0066】

次に動作、作用について説明すると、前記ノズルアーム 11 とノズルヘッダー 13 が着脱自在に設置できるため、入浴者 6 の肩幅の大小に合わせて、ノズルの

噴射方向を調整することができるので、入浴者 6 の肩幅の大小に拘らず、一台のシャワー装置で全てに対応できる。また入浴者 6 が温水シャワーを当てたい方向へ自由に方向変換でき、満足度の高い温水シャワー入浴を期待できるものである。更に前記のノズルヘッダー 1 3 に具備された複数のノズルの詰まりや故障・メンテナンス等が容易にできるものである。

【 0 0 6 7 】

(実施例 1 1)

本発明の実施例 1 1 におけるシャワー装置の基本構成は、実施例 1 と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、ノズルアーム 1 1 を出入れ可能にした湾曲形ノズルアーム A 1 0 と、前記の湾曲するノズルアーム A 1 0 の凹状部分に添って凹状に成形したフロントカバー 1 7 と、前記フロントカバー 1 7 の凹状部分 1 8 に広角噴霧形ノズル C 1 9 を設けたものである。

【 0 0 6 8 】

次に動作、作用について説明すると、本体 1 の下半身部分が単に狭い構成にするだけでなく、伸縮するノズルアーム A 1 0 の凹状に湾曲した部分に沿わして本体 1 のフロントカバー 1 7 の下半身部分を凹状に構成したので、デザイン的にもコンパクトな構成となり、外見状でも効果的なデザインとなると共に、突出下部分が腰当てとなり且つ、前記凹状の本体部分に設けた広角噴霧形噴霧ノズル 1 9 より噴射される温水シャワーが左右に広がって入浴者 6 の背面腰部分の広い範囲に温水シャワーが広がってシャワー温浴作用が促進され快適なシャワー入浴をすることができる。

【 0 0 6 9 】

(実施例 1 2)

本発明の実施例 1 2 におけるシャワー装置の基本構成は、実施例 1 と同一部分構成を有するので、その部分の説明は省略する。特に、本体 1 上部寸法 A を成人入浴者 6 の平均肩幅 B より広く、かつ本体 1 の下部幅寸法 C をそれ以下に構成し、本体 1 上部略中央部分に広角形噴霧ノズル A 8 を、また本体上部の略左右部分に広角形噴霧ノズル B 9、を配置して構成している。

【 0 0 7 0 】

次に動作、作用について説明すると、本体 1 上部の略中央部分に設けた広角形噴霧ノズル A 8 から、水平に温水シャワーカーテン①が、一方本体上部の略左右部分に設けた広角形噴霧ノズル B 9 から噴霧される左右の薄い膜状の温水シャワーカーテン②が、両肩・両脇・腹部分を覆うように、かつ入浴者 6 の体表面に沿って万遍なく、また一部分は集中的に当たるので入浴者は”冷ヤット感”を感じないで快適なシャワー入浴を楽しむことが出来る。また、一方本体 1 寸法が入浴者 6 の肩幅より狭くした略 T 型構成となるので、全体的に小型コンパクトとなり、狭い浴室の洗い場の壁面一部に配置されても、何ら違和感を与えない。更に、スマートに配置されるものである。

【 0 0 7 1 】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 記載の発明によれば、広角形噴霧ノズル A 8 によって、首部後方より首筋に集中的に温水シャワーをあてるので、シャワー入浴に入っただけで首筋以下が温められ、その温水は両肩から両脇・背中へ広がり、かつ流れ落ちながら温めるので気持ち良い温水シャワーができ、また無駄なく温水シャワーが利用できる。

【 0 0 7 2 】

また請求項 2 の発明の記載によれば、本体上部さゆ右端に設けた広角形噴霧ノズル B 9 によって、温水シャワーが両肩から両脇サイドに広がって、冷氣遮断温水シャワーカーテンを作って入浴者を浴室内の冷氣から遮断すると共に、その温水シャワーの内側面が体表面に沿って集中的に温めるので温水シャワー入浴が快適で効率的に行える。また請求項 1 と合わせて、僅か 3 個のノズルで体の下半身のほぼ全体が“冷ヤット感”を与えず温かい温水シャワーが実現できる。

【 0 0 7 3 】

また請求項 3 の発明の記載によれば、広角形噴霧ノズル A 8 と、広角形噴霧ノズル B 9 を扇形ノズルにすることによってより一層請求項 1、2 作用・効果を向上できる。

【 0 0 7 4 】

また請求項 4 と 5 と 6 の発明の記載によれば、広角形噴霧ノズル A 8 を広角形

噴霧ノズルB 9より狭くすること、また広角形噴霧ノズルA 8を水平方向噴射に、広角形噴霧ノズルB 9を垂直方向噴射に位置規制すること、及び広角形噴霧ノズルB 9の噴霧高さを広角形噴霧ノズルA 8より以下に位置規制することにより、より効率的に温水シャワーが体表面に当たるので無駄のない温水シャワーとなり省エネ効果が期待できる。

【 0 0 7 5 】

また請求項7と8と9の発明の記載によれば、ノズルアームBの先端に複数個の噴霧ノズルを設けたこと、また噴霧パターンの異なる複数個のノズルを設けたこと、更にそのノズルの配置を温水噴出下流より直噴形噴霧ノズル、旋回形噴霧ノズル、広角形噴霧ノズルC等を順に配置することにより、大方の入浴者が望んでいる両肩部・胸部・膝部及び足元部へ効率的に温水シャワーを当てることができるので快適で楽しく・マッサージ作用のある健康的な温水シャワー入浴が実現できる。

【 0 0 7 6 】

また請求項10と11と12の発明の記載によれば、構成面から必須条件となる湾曲したノズルアームAに沿わして本体のフロントカバーAを凹状に構成し、その部分に各種の噴霧ノズルを複数個設け、かつ前記フロントカバーの上部を略入浴者の肩幅より大きく、下部分をそれより狭く構成するとにより、本体自身をコンパクト化してデッドスペースを無くし、浴室設置を違和感なくしたこと、かつ湾曲した部にシャワーノズルを設けたことにより腰部への温水シャワーが効率的に噴射できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例のシャワー装置を示す側面図

【図2】

同装置の平面図

【図3】

同装置の正面図

【図4】

同装置の湯水配管系統図

【図 5】

同装置の広角ノズル A、B の要部断面図と噴霧パターン図

【図 6】

(a) 同装置の広角ノズル C の要部断面図

(b) 同ノズル C の噴霧パターン図

(c) 同ノズル C の別の噴霧パターン図

【図 7】

同装置の旋回ノズルの要部断面図と噴霧パターン図

【図 8】

(a) 同装置の直噴ノズルの要部断面図

(b) 同ノズルの噴霧パターン図

【図 9】

本発明の実施例 7、8、9 のシャワー装置におけるノズルアーム、ノズルヘッド、自在継手及び複数ノズルの配置状況を示す斜視図

【図 10】

従来のシャワー装置の外観側面図

【符号の説明】

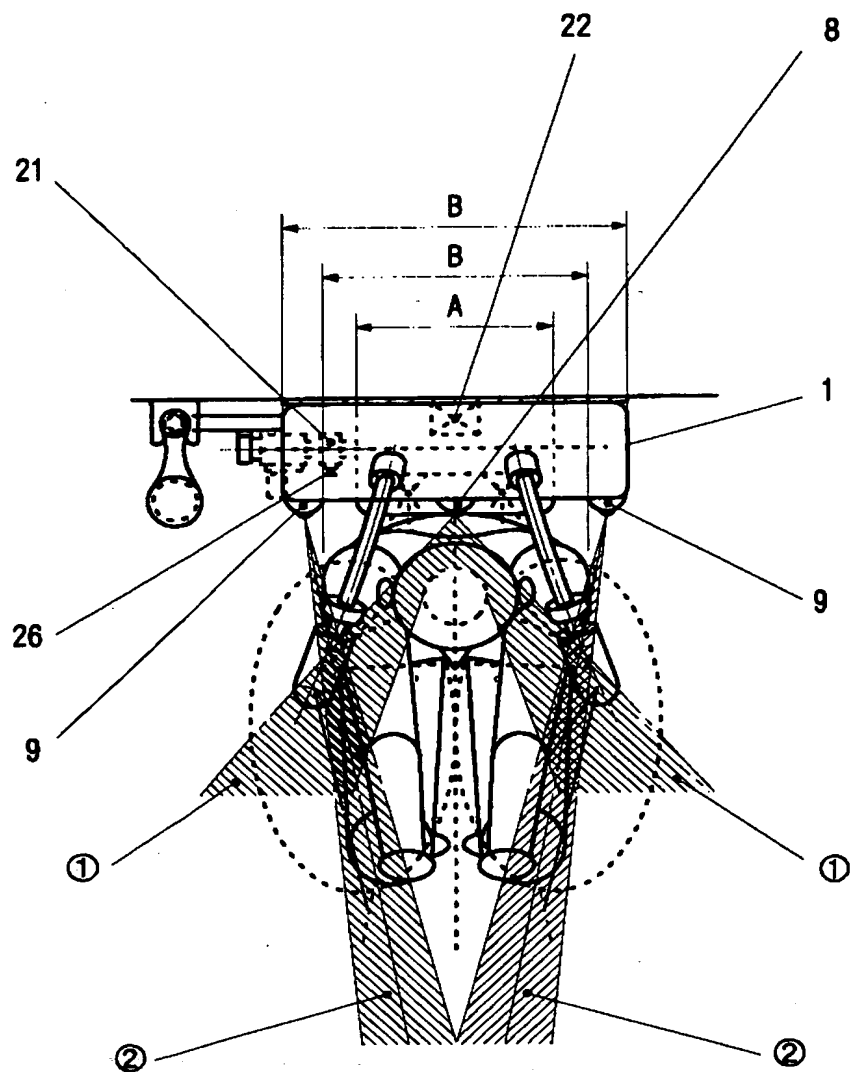
1 本体

6 入浴者

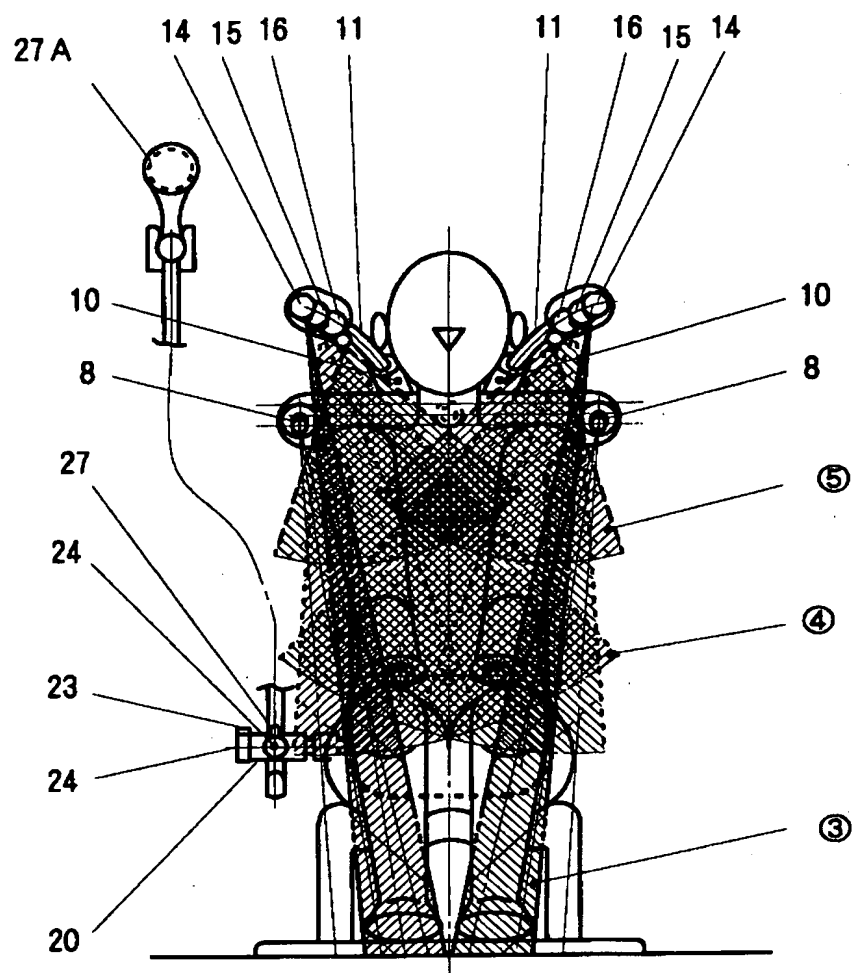
8 広角形噴霧ノズル A

9 広角形噴霧ノズル B

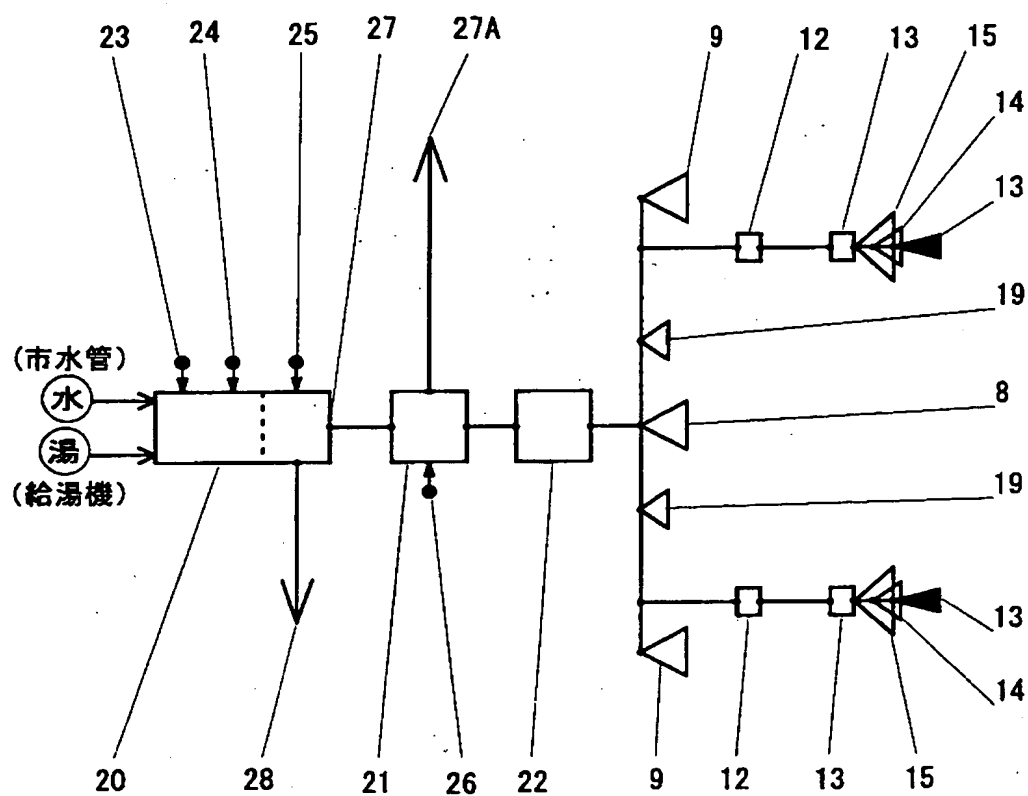
【図 2】



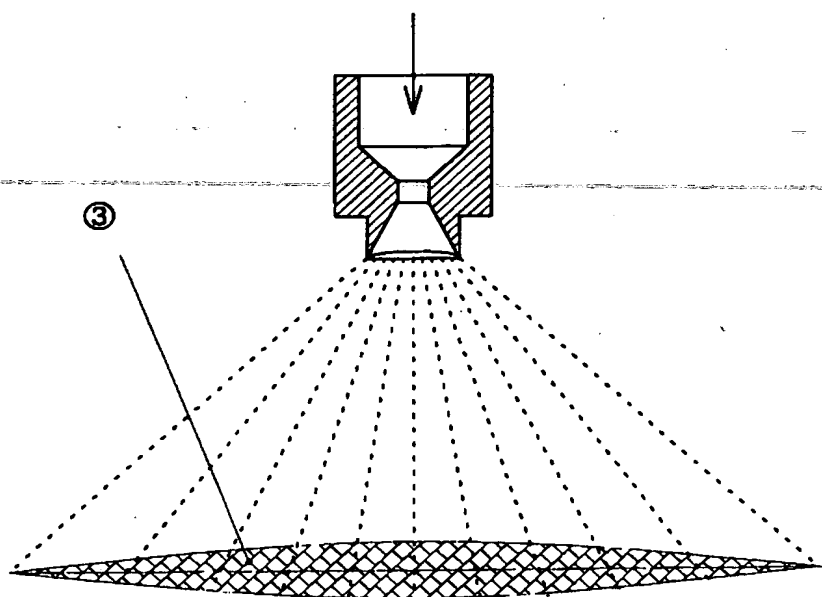
【図 3】



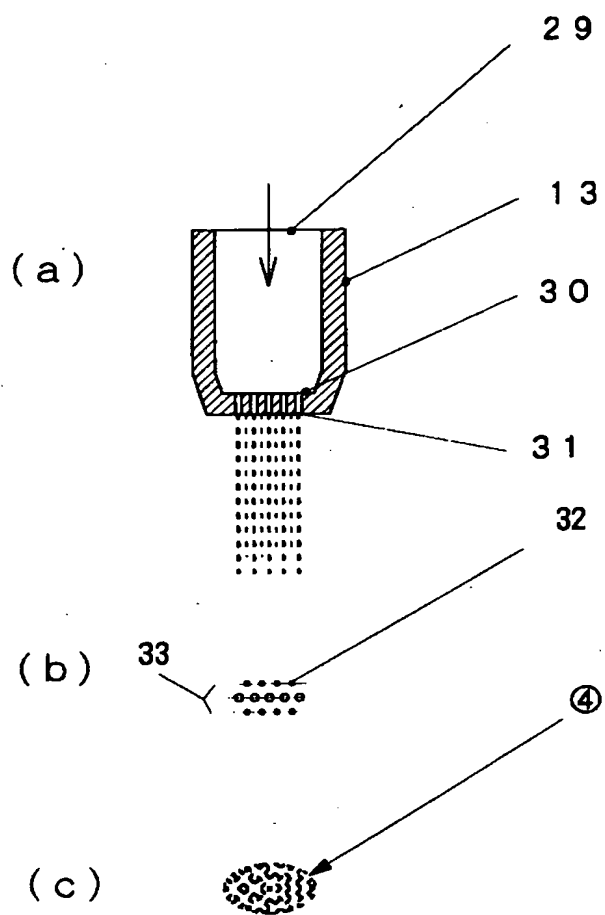
【图 4】



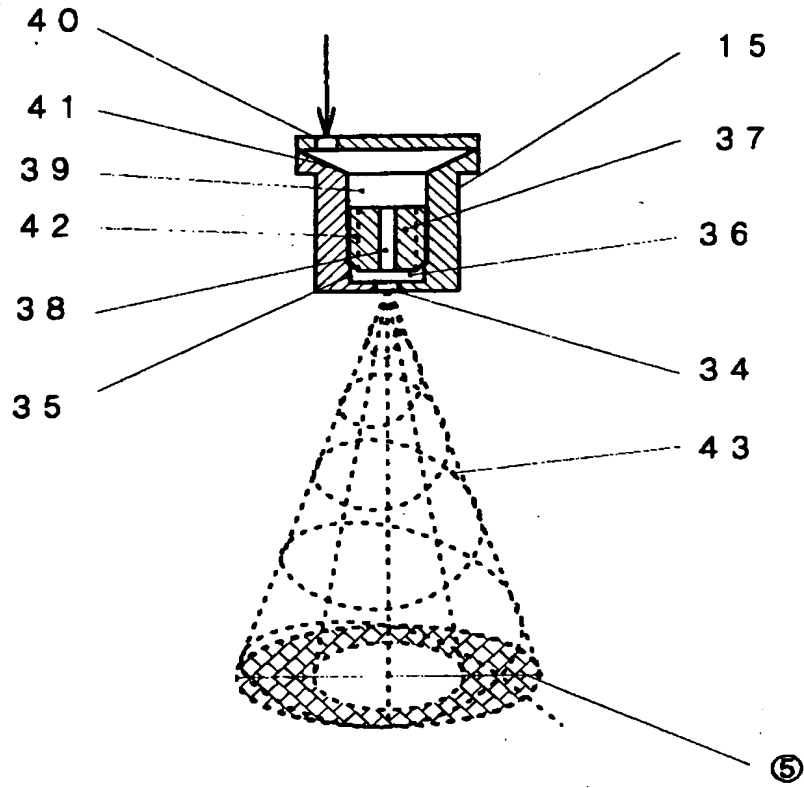
【図 5】



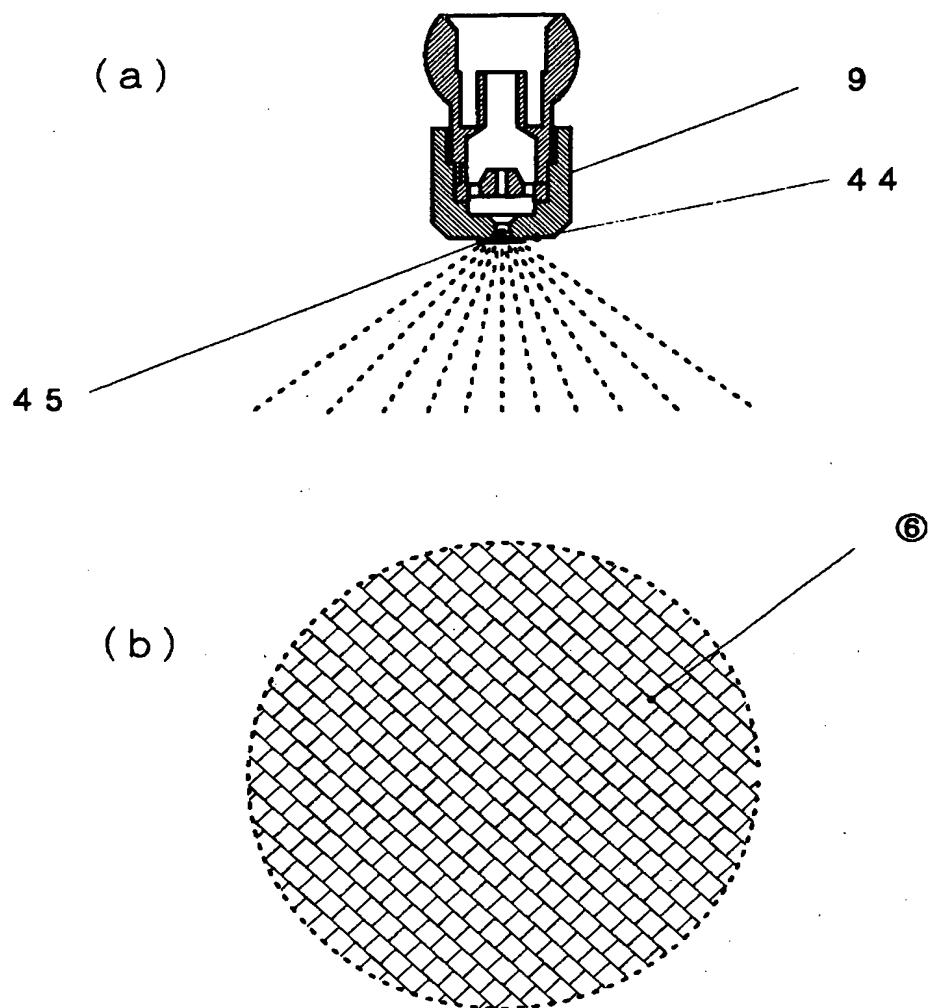
【図 6】



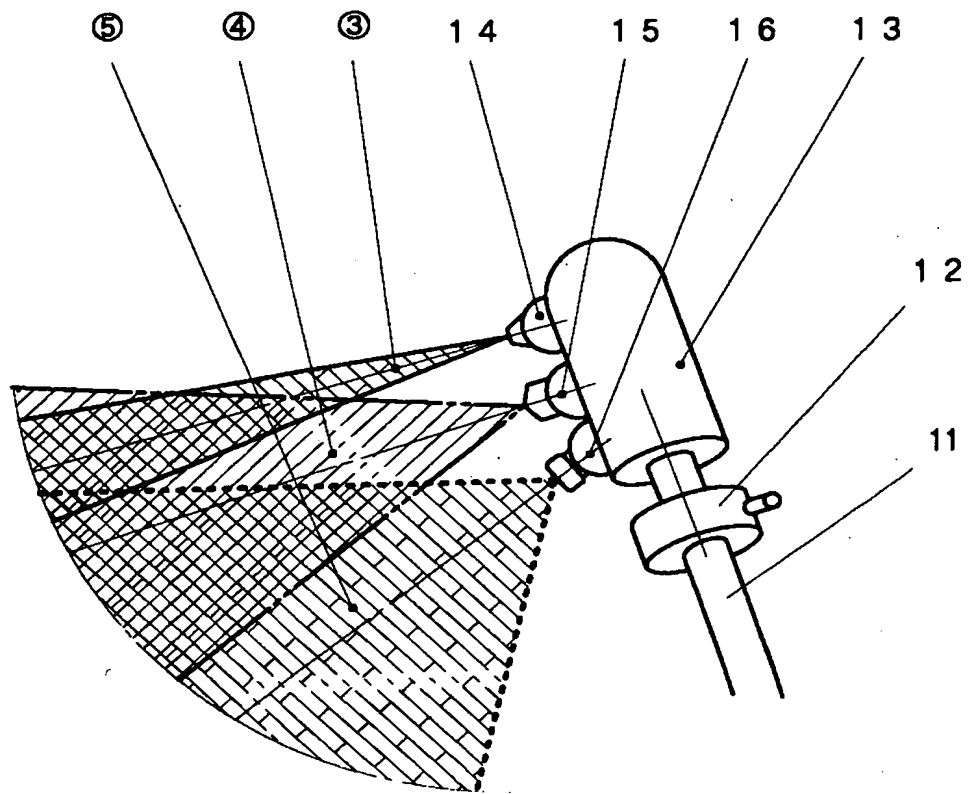
【図 7】



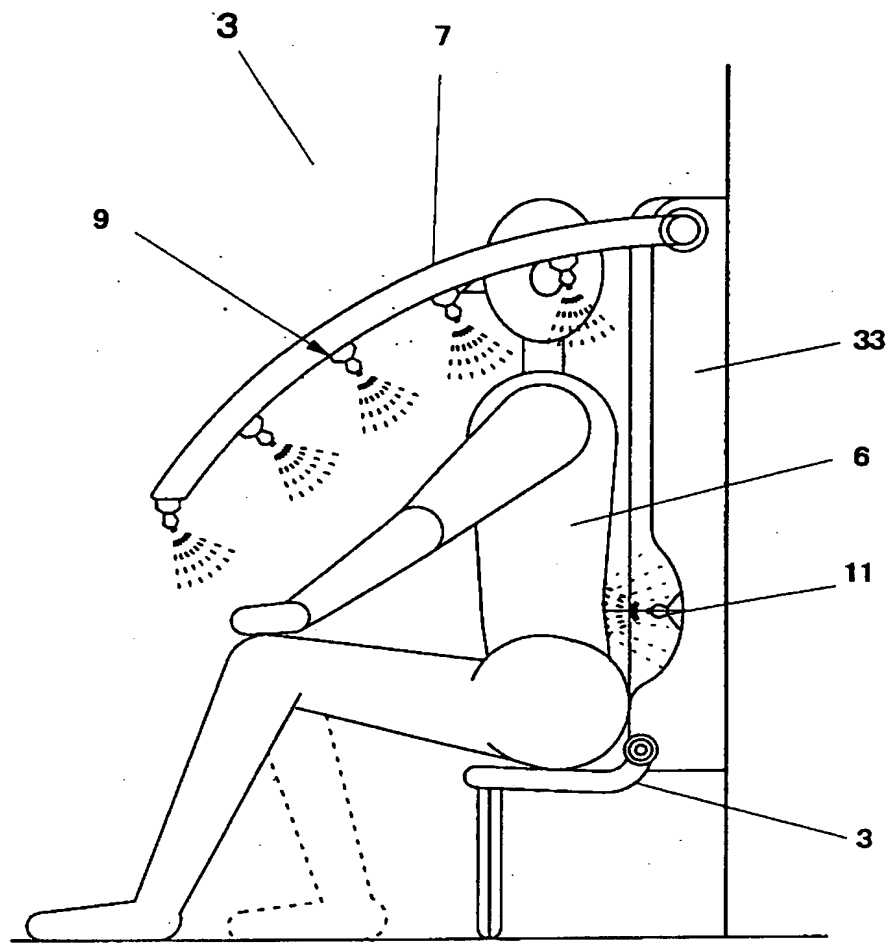
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シャワー装置を使用した際、冷氣巻き込みによる寒さ感を無くすること。

【解決手段】 シャワー入浴者の首下の下半身部分を、温水シャワーカーテンで覆いつつ、温水シャワーカーテンの一部を入浴者に当て、またノズルアーム11の先端に設けた複数のシャワーノズルで冷氣を遮断しつつ温浴シャワーを入浴者に当たるようにしている。これによって、快適で健康的な温水シャワー入浴を実現することができる。

【選択図】 図1

特2000-196068

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社